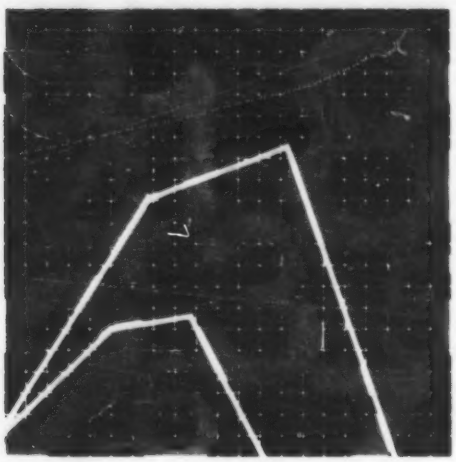
analyse actuarielle spéciale

du régime de rentes du québec

modifiant celle de

juin 1972



RÉGIE DES RENTES DU QUÉBEC
SERVICE DE L'ACTUARIAT

NOVEMBRE 1973

Dépôt légal
Bibliothèque nationale du Québec

RÉGIE DES RENTES
DU QUÉBEC

CABINET
DU PRÉSIDENT

CASE POSTALE 5200
QUÉBEC 2, P.Q.

101-05068/

Québec, le 30 novembre 1973

Monsieur le Ministre,

J'ai l'honneur de vous transmettre l'analyse actuarielle que la Régie des rentes du Québec a fait préparer conformément aux articles 224 et 225 du Régime de rentes du Québec.

Veuillez agréer, Monsieur le Ministre, l'expression de mes sentiments respectueux.

Le Président,

Gill Fortier, J.C.P.

L'honorable Claude Forget
Ministre des Affaires sociales
Hôtel du Gouvernement
Québec

RÉGIE DES RENTES
DU QUÉBEC
CASE POSTALE 5200
QUÉBEC, P Q
G1K 7S9

Québec, le 30 novembre 1973

Monsieur le Président et Directeur général,

J'ai l'honneur de vous transmettre l'analyse actuarielle que vous nous avez récemment demandé de préparer, conformément à l'article 224 du Régime de rentes du Québec. Cette analyse modifie l'analyse actuarielle du 31 décembre 1970, déjà modifiée par l'analyse actuarielle spéciale de juin 1972, en tenant compte des amendements que le législateur veut apporter au Régime et qui entreront en vigueur en janvier 1974.

Plusieurs personnes ou groupes de personnes ont fourni une collaboration précieuse aux auteurs de la présente analyse. Il convient toutefois de souligner de façon particulière le patient travail de secrétariat de mesdames Fortier et Luce et l'assistance empressée de l'équipe chargée de l'impression de ce document.

Au nom de ses auteurs, je vous prie, Monsieur le Président et Directeur général, de bien vouloir agréer cette analyse que je vous transmets respectueusement.

Le Directeur,

Gilles Lachance, F.S.A., F.I.C.A.
Service de l'actuariat

À monsieur le juge Gill Fortier
Président et Directeur général
de la Régie des rentes du Québec

ANALYSE ACTUARIELLE

SPÉCIALE

DU RÉGIME DE RENTES DU QUÉBEC

MODIFIANT

CELLE DE JUIN 1972

André Beaudoin
Service de l'actuariat

Alain Rheault
Service de l'actuariat

Robert Langlois
Service de l'actuariat

Gilles Lachance, F.S.A., F.I.C.A.
Directeur du Service de l'actuariat

SERVICE DE L'ACTUARIAT
RÉGIE DES RENTES DU QUÉBEC

Novembre 1973

INTRODUCTION GÉNÉRALE

En vertu de l'article 224 du Régime de rentes du Québec (chap. 24 des lois de 1965 et amendements) "la Régie doit faire préparer un rapport indiquant dans quelle mesure" des amendements au Régime "modifieraient les estimations du plus récent rapport prévu à l'article 223".[1] La présente analyse a précisément pour but de répondre à cette exigence de la loi.

Le dernier rapport préparé en vertu de l'article 223 du Régime est l'analyse actuarielle quinquennale effectuée en date du 31 décembre 1970 et publiée en août 1971. Toutefois, une analyse plus récente a été publiée en juin 1972; cependant, elle n'a pas été préparée en vertu de l'article 223 mais en vertu de l'article 224, car elle modifiait l'analyse précitée en indiquant dans quelle mesure les amendements apportés en juillet 1972 modifiaient les estimations de l'analyse quinquennale.

Étant donné que l'analyse actuarielle spéciale de juin 1972 n'est qu'une modification de l'analyse actuarielle quinquennale et qu'elle représente la situation du Régime après les amendements de juillet 1972, la présente analyse se limitera généralement à évaluer les effets des amendements proposés par rapport à l'analyse actuarielle spéciale de juin 1972 et non pas par rapport à l'analyse actuarielle quinquennale. Nous croyons qu'une telle façon de procéder respecte la contrainte imposée par l'article 224 du Régime sans nous forcer à constamment faire état des amendements de juillet 1972 et de leur impact financier.

---

[1] Régime de rentes du Québec, article 224.

La présente analyse est donc effectuée en date du 31 décembre 1970, tout comme l'analyse actuarielle quinquennale et l'analyse actuarielle spéciale de juin 1972, mais on pose l'hypothèse additionnelle que les amendements proposés entreront en vigueur le 1er janvier 1974.

En règle générale, nous avons utilisé les méthodes et les hypothèses des deux analyses précitées chaque fois que les amendements proposés ne les visaient pas. Étant donné que la présente analyse est faite en date du 31 décembre 1970 et qu'on a, autant que possible, conservé les mêmes hypothèses que lors de l'analyse actuarielle quinquennale, il est normal qu'il y ait des écarts entre l'hypothèse et la réalité; mais il importe de se rappeler que la présente analyse vise à indiquer l'effet d'amendements que le législateur veut apporter au Régime par rapport à l'analyse actuarielle précédente et non à cerner précisément la réalité des années futures: pour ce faire, il sera nécessaire d'effectuer une autre analyse quinquennale du Régime de rentes du Québec comme le prévoit d'ailleurs l'article 223.

Le présent rapport a la même forme que l'analyse actuarielle spéciale de juin 1972. Dans une première partie, on présente les principaux amendements qui sont contenus dans le projet de loi de 1973. Dans une seconde partie, les projections et les résultats sont présentés et analysés. Finalement, la troisième partie établit un parallèle entre les résultats de la présente analyse et ceux de l'analyse actuarielle de juin 1972.

CHAPITRE I

AMENDEMENTS AU RÉGIME

GÉNÉRALITÉS

Même si la présente analyse effectuée en date du 31 décembre 1970 tient aussi compte des amendements de 1972, le présent chapitre ne considérera toutefois que les amendements que le législateur veut apporter pour les années 1974 et suivantes. On voudra bien se référer à l'analyse actuarielle spéciale de juin 1972[1] pour les amendements apportés au Régime en juillet 1972.

A) MAXIMUM DES GAINS ADMISSIBLES (article 37)

Le *maximum des gains admissibles* qui se situe à $5,900 en 1973 est augmenté d'un peu plus de 12% pour chacune des années 1974 et 1975. Ainsi, le *maximum des gains admissibles* sera de $6,600 en 1974 et de $7,400 en 1975 par rapport à $6,100 et $6,300 pour 1974 et 1975 respectivement selon la loi actuellement en vigueur.

Comme l'*exemption générale* (article 39) et le *gain mensuel exempté* après la retraite (article 169) sont fonctions du *maximum des gains admissibles*, leurs niveaux sont automatiquement augmentés pour les années futures. Le tableau suivant présente les montants du *maximum des gains admissibles*, de l'*exemption générale* et du *gain mensuel exempté* selon la loi actuelle et selon les amendements proposés.

---

1 Analyse actuarielle spéciale du Régime de rentes du Québec modifiant l'analyse actuarielle en date du 31 décembre 1970, juin 1972.

TABLEAU 1

Année	Loi actuelle			Amendements proposés		
	Maximum des gains admissibles	*Exemption générale*	*Gain mensuel exempté* après la retraite	*Maximum des gains admissibles*	*Exemption générale*	*Gain mensuel exempté* après la retraite
	$	$	$	$	$	$
1966	5000	600	75	-	-	-
1970	5300	600	75	-	-	-
1972	5500	600	80	-	-	-
1973	5900	700	85	-	-	-
1974	6100	700	90	6600	700	95
1975	6300	700	90	7400	800	110
1976 et suivantes	Selon l'*indice des gains*			Selon l'*indice des gains*		

B) INDICE DES RENTES (article 34)

L'*indice des rentes* sert à réévaluer ou à indexer annuellement les rentes en cours de paiement afin de maintenir leur pouvoir d'achat. Lors de l'implantation du Régime de rentes du Québec, on avait fixé à 2% le maximum d'augmentation annuelle de l'*indice des rentes*; les amendements de juillet 1972 ont porté ce maximum à 3% pour les années postérieures à 1972. Le législateur se propose maintenant d'améliorer cette disposition du Régime en effectuant les deux modifications suivantes pour les années postérieures à 1973.

1) L'*indice des rentes* progresserait dorénavant au même rythme que l'indice des prix à la consommation pour le Canada, sans être limité à un maximum de 3%. Toutes les rentes et presta-

tions du Régime, à l'exception des rentes d'orphelin et d'enfant de cotisant invalide, qui sont fixées à $29 par mois à compter du 1er janvier 1974, auraient ainsi une valeur relativement constante à l'avenir.

2) La période de calcul de l'*indice des rentes* serait modifiée afin de refléter plus rapidement les variations futures de l'indice des prix à la consommation. Ainsi, l'*indice des rentes* serait la moyenne mensuelle de l'indice des prix à la consommation pour les 12 mois se terminant le 31 octobre de chaque année (plutôt que pour les 12 mois se terminant le 30 juin).

Pour 1974, première année de changement dans la période de calcul, le taux de progression de l'*indice des rentes* serait calculé sur une période de 16 mois afin de tenir compte de l'inflation durant les quatre mois de décalage, à savoir de juillet à octobre. Ainsi, le taux d'indexation des rentes pour 1974 serait de 8.2%; ce taux d'indexation se compare à celui de 6% présenté à la dernière ligne du Tableau 2 et qui servirait à indexer les rentes pour 1974 sans le changement de période de calcul proposé.

Le Tableau 2 précité présente l'*indice des rentes*, l'indice des prix à la consommation et leur évolution respective au cours des dernières années.

TABLEAU 2

INDICES DES RENTES ET DES PRIX À LA CONSOMMATION

Année	Moyenne annuelle de l'indice des prix à la consommation au 30 juin	Taux d'augmentation	*Indice des rentes* au 1er janvier	Taux d'augmentation
		%		%
1966	109.3	-	-	-
1967	113.2	3.6	109.3	-
1968	117.8	4.1	111.5	2
1969	122.6	4.1	113.7	2
1970	128.1	4.5	116.0	2
1971	131.0	2.3	118.3	2
1972	136.4	4.1	120.7	2
1973	144.6	6.0	124.3	3

C) AJUSTEMENT SPÉCIAL DES RENTES EN COURS DE PAIEMENT EN DÉCEMBRE 1973
(article 130)

Le Tableau 2 a permis de constater que depuis l'instauration du Régime en 1965 l'*indice des rentes* a accusé un retard croissant sur la moyenne de l'indice des prix à la consommation qui sert à le calculer; ce retard serait de 20.3 points en date du 31 décembre 1973.

Étant donné l'importance de ce retard, le législateur veut le combler en effectuant, en date du 1er janvier 1974 mais avant l'indexation pour 1974, un "ajustement spécial" des rentes qui étaient payables en décembre 1973.

Cet ajustement spécial ne s'applique pas à la *prestation à taux uniforme* payable aux veuves, aux veufs invalides et aux cotisants invalides en raison du fait que cette partie de la rente totale payable à ces types de bénéficiaires a déjà été augmentée de $52.40 le 1er janvier 1973. La *rente d'orphelin* et la *rente d'enfant de cotisant invalide* ne sont pas non plus visées. L'ajustement spécial augmentera donc uniquement les rentes de retraite et la partie des rentes de veuve, de veuf invalide et d'invalidité qui varie en fonction de la *rente de retraite*.

Pour chaque bénéficiaire visé, l'ajustement spécial égale la somme comprise entre le montant de la rente qu'il a touchée pour décembre 1973 et le montant qu'il aurait reçu pour ce mois si le taux d'augmentation annuelle de l'*indice des rentes* n'avait pas été plafonné à 2% (3% en 1973). On calcule la rente qui aurait été payable en décembre 1973 en appliquant à la partie variable du *montant initial*[1] de cette rente les indices de rentes non plafonnés pour chacune des années où la rente a été payable.

Le rapport du montant de l'ajustement spécial à la rente visée payable en décembre 1973 permet d'obtenir des pourcentages d'augmentation qui varient selon l'année où la rente est devenue payable. Ces pourcentages sont présentés au Tableau 3.

Le "pourcentage d'ajustement total" des rentes de retraite et de la partie variable des rentes de veuve, de veuf invalide et d'invalidité est obtenu par application successive de l'ajustement spécial en pourcentage au taux d'indexation pour 1974. Le Tableau 3 donne le pourcentage d'ajustement total pour chaque année de début de paiement.

---

1 Régime de rentes du Québec, article 129.

TABLEAU 3

POURCENTAGE D'AJUSTEMENT DES RENTES DE RETRAITE ET DE LA PARTIE VARIABLE DES RENTES DE VEUVE, DE VEUF INVALIDE ET D'INVALIDITÉ EN PAIEMENT AU 31 DÉCEMBRE 1973

Année où la rente est devenue payable[1]	Ajustement spécial en pourcentage	Taux d'indexation pour 1974	Pourcentage d'ajustement total
	%	%	%
1967	9.7	8.2	18.7
1968	8.1	8.2	16.9
1969	5.9	8.2	14.6
1970	3.8	8.2	12.3
1971	1.3	8.2	9.6
1972	1.1	8.2	9.4
1973	-	8.2	8.2

[1] Les premières rentes de veuve (et de veuf invalide) et d'invalidité sont devenues payables en 1968 et en 1970 respectivement.

CHAPITRE II

PROJECTIONS ET RÉSULTATS

GÉNÉRALITÉS

Comme nous l'avons signalé dans l'introduction générale, les méthodes et, autant que possible, les hypothèses utilisées lors des deux analyses actuarielles précédentes ont été reprises pour la présente analyse. Ainsi, les commentaires et remarques qui y ont été effectués sont généralement applicables à la présente analyse.

Une présentation des résultats sous une forme similaire à celle de l'analyse actuarielle spéciale de juin 1972 semble préférable car elle permet des comparaisons plus faciles. Dans ce chapitre, nous envisagerons donc successivement les contributions, les prestations et finalement la réserve du Régime.

A) CONTRIBUTIONS

En vertu de la loi actuellement en vigueur, le *maximum des gains admissibles* serait de $6,100 en 1974; l'amendement proposé relève le *maximum des gains admissibles* à $6,600 pour 1974 et à $7,400 pour 1975. Il s'ensuit une hausse immédiate des gains cotisables et par conséquent du montant total des contributions au Régime pour les années futures. Etant donné que la méthode suivant laquelle le *maximum des gains admissibles* progressera à compter de 1976 n'a pas été modifiée, la hausse des contributions globales sera relativement uniforme et constante. Toutefois, les contributions totales au

Régime n'augmentent que d'environ 10% tandis que le *maximum des gains admissibles* progresse de plus de 25% en deux ans. Cette différence entre les pourcentages d'augmentation est attribuable au fait que moins de cotisants auront dorénavant des gains cotisables égaux ou supérieurs au *maximum des gains admissibles*.

Le Tableau 4 donne, pour le coût bas et pour le coût élevé, les contributions au Régime selon la présente analyse et selon l'analyse actuarielle spéciale de juin 1972; il présente également l'augmentation en pourcentage des contributions selon la présente analyse par rapport aux contributions selon l'analyse actuarielle de juin 1972.

TABLEAU 4

CONTRIBUTIONS

(en millions)

Année	Coût bas			Coût élevé		
	Présente analyse	Analyse spéciale de juin 1972	Pourcentage d'augmentation (1)-(2) / (2)	Présente analyse	Analyse spéciale de juin 1972	Pourcentage d'augmentation (1)-(2) / (2)
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
	$	$	%	$	$	%
1974	420.2	395.9	6.1	376.1	356.4	5.5
1975	473.1	428.7	10.4	420.3	382.4	9.9
1980	730.8	665.1	9.9	608.9	558.1	9.1
1985	1069.4	971.2	10.1	829.9	772.9	7.4
1990	1475.3	1339.9	10.1	1087.7	994.9	9.3
1995	2035.8	1842.1	10.5	1389.8	1280.2	8.6
2000	2851.9	2597.8	9.8	1802.1	1654.9	8.9

B) PRESTATIONS

1) Méthode utilisée pour effectuer l'"ajustement spécial" et l'indexation non plafonnée des rentes.

Ajuster les rentes en paiement en décembre 1973 comme si l'augmentation de l'*indice des rentes* n'avait pas été limitée à 2% ou à 3% par an ne pose pas de problème technique sérieux car on connaît les taux réels d'augmentation de l'indice des prix à la consommation.

Par contre, il semble difficile d'évaluer les effets d'un *indice des rentes* non plafonné à cause des restrictions de l'article 224 du Régime, et du niveau et de l'évolution des hypothèses économiques choisies pour l'analyse quinquennale de 1970.

Il faudrait en effet pouvoir relever les taux d'inflation qui avaient été utilisés lors de l'analyse actuarielle de 1970, afin de refléter la suppression de limite à l'augmentation de l'*indice des rentes*; il faudrait alors augmenter en conséquence les taux d'augmentation de salaire et les taux d'intérêt sur les nouveaux investissements afin que les hypothèses économiques restent consistantes entre elles: de tels changements d'hypothèses auraient pour conséquence de rendre les résultats de la présente analyse non comparables à ceux des deux analyses précédentes.

Nous avons résolu cette difficulté de la façon suivante:

D'abord, les taux d'inflation de l'analyse quinquennale ont été augmentés de 1.2 points, tant pour le coût bas que pour le coût élevé, afin de refléter davantage la tendance inflationniste; les taux d'augmentation des salaires et les taux d'intérêt sur les nouveaux investissements ont été augmentés de façon correspondante afin de conserver les mêmes écarts entre les hypothèses que dans l'analyse quinquennale. Le Tableau 5 donne les nouvelles moyennes quinquennales des hypothèses économiques.

TABLEAU 5

HYPOTHÈSES ÉCONOMIQUES

Période	Coût bas			Coût élevé		
	Taux d'inflation	Taux d'augmentation des salaires	Taux d'intérêt[1]	Taux d'inflation	Taux d'augmentation des salaires	Taux d'intérêt[1]
	%	%	%	%	%	%
1970-74	3.8	7.8	9.5	4.4	7.0	8.5
1975-79	3.4	7.4	8.5	4.0	6.4	7.5
1980-84	3.0	6.9	7.5	3.6	5.9	6.5
1985-89	3.0	6.5	6.5	3.4	5.5	5.5
1990 et suivantes	3.0	6.5	6.5	3.4	5.5	5.5

[1] Taux d'intérêt sur les nouveaux investissements.

Ces nouvelles hypothèses économiques ont servi à produire deux séries de résultats reflétant l'effet des autres amendements proposés selon:

a) Un taux d'augmentation de l'*indice des rentes* limité à 2% jusqu'au 31 décembre 1972 et à 3% par la suite.

b) Des taux d'indexation égaux aux taux d'augmentation présentés pour l'année précédente à la deuxième colonne du Tableau 2 jusqu'en 1973, à 8.2% pour 1974 et aux taux d'inflation prévus au Tableau 5 par la suite.

Les différences entre les deux séries d'estimations ainsi obtenues pour chaque type de prestations ont ensuite été converties en pourcentages des résultats obtenus selon a). Ces pourcentages correspondent au coût relatif additionnel selon ces nouvelles hypothèses économiques:

i) De l'ajustement spécial des rentes tel qu'il a été défini précédemment.

ii) Du calcul du taux d'indexation pour 1974 sur une période de 16 mois plutôt que sur 12 mois.

iii) De l'élimination de toute limite à l'augmentation de l'*indice des rentes* à l'avenir.

Ces pourcentages d'augmentation par type de prestations ont finalement été appliqués aux résultats d'une évaluation basée sur les mêmes hypothèses économiques que l'analyse quinquennale. Le Tableau 6 présente quelques-uns de ces pourcentages.

TABLEAU F

POURCENTAGES D'AUGMENTATION DES RENTES ATTRIBUABLE À L'"AJUSTEMENT SPÉCIAL" ET À L'INDEXATION NON PLAFONNÉE

Année	Coût bas			Coût élevé		
	Rente de retraite	*Rente de veuve*	*Rente d'invalidité*	*Rente de retraite*	*Rente de veuve*	*Rente d'invalidité*
	%	%	%	%	%	%
1974	5.8	4.3	3.5	5.8	4.3	3.5
1975	4.8	4.5	3.4	5.3	5.0	3.9
1980	2.4	4.7	3.4	4.1	8.0	5.7
1985	1.0	3.7	2.6	3.3	8.0	6.1
1990	0.4	2.8	2.1	3.0	8.4	6.6
1995	0.1	2.0	1.8	2.9	8.6	7.0
2000	0.0	1.6	1.5	3.0	9.5	7.5

Les pourcentages calculés selon le coût bas décroissent parce que l'ajustement spécial de 1973 perd rapidement de son importance et parce que l'on prévoit un taux d'inflation à long terme de 3%, soit la limite actuelle. Pour le coût élevé, après une décroissance attribuable à la perte d'effet de l'ajustement spécial, les pourcentages augmentent graduellement car ils reflètent l'élimination de la limite de 3% précitée. La signification particulière de chaque série de pourcentages et de leurs variations par type de prestations seront reprises ultérieurement pour chaque type de prestations.

2) Rente de retraite

Le tableau 7 présente les montants de *rente de retraite* selon la présente analyse et selon l'analyse actuarielle spéciale de juin 1972, ainsi que le pourcentage d'augmentation des montants obtenus selon la présente analyse par rapport à ceux de l'analyse actuarielle spéciale de juin 1972.

TABLEAU 7

MONTANTS DES RENTES DE RETRAITE
(en millions)

Année	Coût bas			Coût élevé		
	Présente analyse	Analyse spéciale de juin 1972	Pourcentage d'augmentation (1)-(2) / (2)	Présente analyse	Analyse spéciale de juin 1972	Pourcentage d'augmentation (1)-(2) / (2)
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
	$	$	%	$	$	%
1974	72.7	68.4	6.3	76.6	72.1	6.2
1975	98.6	92.4	6.7	103.6	96.7	7.1
1980	296.4	260.2	13.9	312.8	267.6	16.9
1985	579.9	499.9	16.0	608.9	511.6	19.0
1990	964.7	828.8	16.4	994.1	834.2	19.2
1995	1533.5	1330.5	15.3	1492.1	1263.6	18.1
2000	2285.6	1996.0	14.5	2106.2	1797.3	17.2

Les montants de *rente de retraite* sont plus élevés selon la présente analyse que selon l'analyse actuarielle de juin 1972 en raison de la hausse du *maximum des gains admissibles*, de l'ajustement spécial et des modifications à l'*indice des rentes*. Les pourcentages d'augmentation du Tableau 7 sont relativement constants à compter de 1985 du fait que le *maximum des gains admissibles* n'est modifié que pour 1974 et 1975 et non pour les années suivantes; à cause du mécanisme automatique d'ajustement de tous les gains antérieurs d'un travailleur au moment de sa retraite, il faut attendre une dizaine d'années avant que les pourcentages d'augmentation précités ne se stabilisent. Cette constatation prend encore plus d'importance lorsqu'on réalise que l'ajustement spécial et les modifications à l'*indice des rentes* comptent pour la presque totalité de l'augmentation présentée pour 1974 au Tableau 7. En effet, les rentes de retraite ont été augmentées d'environ 5.8% selon les données du Tableau 6 pour tenir compte de ces modifications.

À première vue, il paraît étonnant qu'on n'ait augmenté les rentes de retraite que de 5.8% alors que les pourcentages d'augmentation du Tableau 3 sont plus élevés dans certains cas. Mais il convient de se rappeler qu'en raison de la période de transition les pourcentages les plus élevés s'appliquent aux rentes les plus faibles. De plus, les pourcentages du Tableau 3 ne s'appliquent qu'aux rentes en paiement en décembre 1973; finalement, le nombre de rentes octroyées jusqu'à ce jour par le Régime est faible comparativement à celui qu'il octroiera à l'avenir.

L'augmentation de plus de 25% du *maximum des gains admissibles* en deux ans seulement met davantage en lumière la disparité qui existe entre les gains des cotisants masculins et ceux des cotisantes, car cette disparité se reflète dans le niveau des rentes de retraite payées aux bénéficiaires de chaque sexe. Le tableau suivant permet en effet de constater que le pourcentage des rentes totales qui est versé aux femmes diminue d'une analyse à l'autre, à mesure qu'on augmente le *maximum des gains admissibles*. On en conclut que plus d'hommes auront des gains plus élevés couverts par le Régime, compte tenu des taux de participation au Régime pour chaque sexe.[1]

TABLEAU 8

POURCENTAGE DU MONTANT TOTAL DES RENTES DE RETRAITE VERSÉ AUX FEMMES

Année	Coût bas			Coût élevé		
	Présente analyse	Analyse spéciale de juin 1972	Analyse quinquennale de 1970	Présente analyse	Analyse spéciale de juin 1972	Analyse quinquennale de 1970
	%	%	%	%	%	%
1975	17.4	17.5	17.5	16.3	16.3	16.4
1980	19.7	20.0	20.1	18.4	18.5	18.7
1985	21.9	22.5	22.8	20.5	20.5	20.8
1990	23.8	24.7	25.1	22.1	22.3	22.6
1995	24.6	25.8	26.2	23.1	23.6	23.8
2000	24.8	26.3	26.7	23.5	24.2	24.4

[1] Analyse actuarielle du Régime de rentes du Québec en date du 31 décembre 1970, page 31.

3) Prestation de décès

C'est principalement la hausse du *maximum des gains admissibles* qui modifie le montant de la *prestation de décès*. Les modifications apportées à l'*indice des rentes* n'influent sur la *prestation de décès* que dans la mesure où il s'agit du décès d'un bénéficiaire de *rente de retraite*: l'*indice des rentes* a donc une influence marginale sur cette prestation.

4) Rente de veuve

Le Tableau 9 présente, pour le coût bas et pour le coût élevé, les montants de *rente de veuve* selon la présente analyse et selon l'analyse actuarielle spéciale de juin 1972. Comme dans le cas de la *rente de retraite*, ce sont surtout l'ajustement spécial et les modifications à l'*indice des rentes* qui causent l'augmentation à court terme des montants de *rente de veuve*, comme en font foi les Tableaux 6 et 9. L'augmentation du *maximum des gains admissibles* se fait ressentir à mesure qu'on s'éloigne dans le temps, de sorte que les pourcentages du Tableau 9 s'écartent de plus en plus de ceux du Tableau 6.

Si les pourcentages du Tableau 6 sont plus importants pour les veuves que pour les retraités, c'est que la période moyenne durant laquelle on peut s'attendre à payer, et donc à indexer une rente, est plus longue pour une veuve que pour un retraité. De plus, comme c'est l'*indice des rentes* et non l'*indice des gains*[1] qui ajuste la *prestation à taux uniforme* chaque année, il est normal que l'*indice des rentes* ait plus d'importance pour les types de rentes qui comprennent une telle prestation.

---

1 Régime de rentes du Québec, article 36.

TABLEAU 9

MONTANTS DES RENTES DE VEUVE
(en millions)

Année	Coût bas			Coût élevé		
	Présente analyse	Analyse spéciale de juin 1972	Pourcentage d'augmentation (1)-(2) / (2)	Présente analyse	Analyse spéciale de juin 1972	Pourcentage d'augmentation (1)-(2) / (2)
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
	$	$	%	$	$	%
1974	57.6	55.1	4.5	57.2	54.8	4.4
1975	72.2	68.7	5.1	71.7	68.0	5.4
1980	165.4	152.3	8.6	165.0	147.8	11.6
1985	287.8	261.4	10.1	289.6	254.1	14.0
1990	441.5	396.6	11.3	447.6	385.3	16.2
1995	843.5	744.4	13.3	849.8	713.8	19.1
2000	1297.4	1136.9	14.1	1301.8	1075.7	21.0

La rente payable à une veuve de moins de 65 ans est composée d'une *prestation à taux uniforme* de $80 en 1973, et de 37½% de la *rente de retraite* du conjoint décédé. Le Tableau 10 présente les rapports des montants versés sous forme de *prestation à taux uniforme* aux montants totaux des rentes de veuves pour la présente analyse et pour l'analyse actuarielle spéciale de juin 1972. Ces pourcentages sont inférieurs dans la présente analyse partiellement du fait que la partie variable des rentes payables en décembre 1973 est augmentée selon les pourcentages de la colonne (a) du Tableau 3, tandis que la *prestation à taux uniforme* reste inchangée.

TABLEAU 10

PRESTATIONS A TAUX UNIFORME EN FONCTION DU MONTANT TOTAL DES RENTES DE VEUVES

Année	Coût bas			Coût élevé		
	Présente analyse	Analyse spéciale de juin 1972	Analyse quinquennale de 1970	Présente analyse	Analyse spéciale de juin 1972	Analyse quinquennale de 1970
	%	%	%	%	%	%
1975	57.9	59.2	31.4	58.3	59.6	31.7
1980	54.3	56.3	29.1	55.0	57.0	29.6
1985	48.1	50.5	24.3	49.9	51.5	25.0
1990	41.1	43.6	19.4	43.7	45.2	20.1
1995	30.0	32.5	13.4	32.7	34.0	13.9
2000	25.6	29.9	11.6	28.3	29.4	12.0

5) Rente d'invalidité

Le Tableau 11 compare, pour le coût bas et pour le coût élevé, les montants de rentes d'invalidité payables selon la présente analyse et selon l'analyse actuarielle de juin 1972. Il présente également les pourcentages d'augmentation des montants déterminés par la présente analyse par rapport à ceux qui avaient été calculés par l'analyse actuarielle spéciale de juin 1972.

TABLEAU 11

MONTANTS DES RENTES D'INVALIDITE

(en millions)

Année	Coût bas			Coût élevé		
	Présente analyse	Analyse spéciale de juin 1972	Pourcentage d'augmentation (1)-(2) / (2)	Présente analyse	Analyse spéciale de juin 1972	Pourcentage d'augmentation (1)-(2) / (2)
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
	$	$	%	$	$	%
1974	33.8	32.6	3.7	52.9	51.0	3.7
1975	44.8	42.9	4.4	69.5	66.4	4.7
1980	111.8	102.3	9.3	168.5	151.0	11.6
1985	189.1	171.9	10.0	281.4	247.7	13.6
1990	267.8	243.1	10.2	388.9	339.6	14.5
1995	335.3	304.4	10.2	470.0	409.5	14.8
2000	452.2	410.3	10.2	605.1	525.6	15.1

Les commentaires effectués pour la *rente de veuve* valent pour la *rente d'invalidité* la seule différence étant que la *rente d'invalidité* cesse à 65 ans tandis que la *rente de veuve* continue, mais sous une forme différente. Il en résulte une plus grande uniformité dans le rapport des prestations à taux uniforme au montant total des rentes d'invalidité, comme le montre le Tableau 12 qui suit et qu'on peut comparer au Tableau 10.

TABLEAU 12

PRESTATIONS A TAUX UNIFORME EN FONCTION DU MONTANT TOTAL DES RENTES D'INVALIDITE

Année	Présente analyse actuarielle		Analyse spéciale de juin 1972	
	Coût bas	Coût élevé	Coût bas	Coût élevé
	%	%	%	%
1975	51.8	52.8	53.0	53.5
1980	49.1	50.4	51.2	52.2
1985	46.0	48.6	48.2	50.2
1990	42.4	47.2	44.6	48.2
1995	38.7	46.4	40.7	46.3
2000	34.8	44.7	36.5	44.0

6) Rente d'orphelin et rente d'enfant de cotisant invalide

Comme ces rentes sont constituées uniquement d'une *prestation à taux uniforme*, elles n'augmentent donc pas avec le *maximum des gains admissibles*. De plus, le législateur, lors des amendements de juillet 1972, a définitivement fixé ces rentes à $29 par mois à compter du 1er janvier 1974. Il s'ensuit donc que non seulement le montant de ces rentes ne variera plus à l'avenir, mais que de plus, leur importance relative diminuera graduellement à mesure que les autres types de rentes seront ajustés en fonction du nouvel *indice des rentes*.

7) Remboursement à l'aide sociale

Le remboursement que le Régime effectue au ministre des Affaires sociales est calculé d'après les barèmes établis en vertu de la loi de l'aide sociale (chap. 63 des lois de 1969 et amendements) jusqu'à concurrence d'un montant maximum; ce montant maximum est la moitié de la *prestation à taux uniforme* de $80 pour un adulte et de $29 pour un enfant: c'est généralement le montant maximum qui est payable.[1] Le montant total des remboursement et leur évolution varieront donc en fonction du nouvel *indice des rentes* puisqu'il s'applique à la *prestation à taux uniforme* de $80.

Comme les barèmes d'aide sociale varient aussi en fonction de l'*indice des rentes*, nous avons utilisé les montants bruts de remboursement de l'analyse actuarielle spéciale de juin 1972[1] en supposant que la position financière relative des groupes ne serait pas changée.

---

[1] Analyse actuarielle spéciale du Régime de rentes du Québec modifiant l'analyse actuarielle en date du 31 décembre 1970, juin 1972.

C) RÉSERVE

1) Réserve initiale

Comme la présente analyse est effectuée en date du 31 décembre 1970, le montant de la réserve initiale est le même que celui qui avait été utilisé lors de l'analyse quinquennale, soit $1,356 millions. Évidemment, les montants de réserve selon chaque analyse diffèrent à compter de 1974, en raison des amendements apportés au Régime en 1972 et en 1973.

On pourrait avec raison remettre en question l'hypothèse implicite de la validité des projections déjà effectuées pour 1970-1973. Cependant, certains calculs nous permettent d'établir que la réserve réelle en date du 31 décembre 1972 était comprise entre les estimations de coût élevé et de coût bas déjà faites. Cette hypothèse est donc relativement valable et pratique de surcroît car elle préserve toujours la comparabilité des résultats des différentes analyses.

2) Résultats

Les Tableaux 13 à 15 présentent les résultats des projections effectuées dans la présente analyse. Les Tableaux 14 (A-B-C) présentent les montants globaux des entrées et sorties de fonds du Régime et indiquent le montant de la réserve du Régime à la fin de certaines années. Les Tableaux 13 (A-B-C) reprennent les montants annuels globaux versés par type de prestations ainsi que pour l'ensemble des prestations. Finalement, les Tableaux 15 (A-B-C) indiquent les entrées et sorties de fonds additionnelles attribuables aux amendements proposés par rapport aux estimations de l'analyse actuarielle spéciale de juin 1972.

Comme pour les deux analyses actuarielles précédentes, le coût intermédiaire n'a pas été calculé directement et n'est présenté que dans le but de faciliter la lecture des résultats. Il ne saurait, sinon par hasard, représenter la réserve qu'on aurait obtenue en utilisant des hypothèses moyennes dans toutes les phases de l'analyse.

TABLEAU 13A

MONTANTS DES DIFFÉRENTES PRESTATIONS(1)

(en millions)

COÛT INTERMÉDIAIRE

Année	Rentes de retraite	Prestations de décès	Rentes de veuve	Rentes d'invalidité	Rentes d'orphelin et d'enfant de cotisant invalide	Remboursement à l'aide sociale	Prestations totales
1974	$74.7	$7.2	$57.4	$43.4	$14.7	$17.6	$214.9
1975	101.1	6.6	72.0	57.2	17.8	16.6	273.2
1976	133.5	10.0	88.0	72.1	20.8	15.7	339.9
1977	170.7	11.4	105.3	88.0	23.7	14.8	413.8
1978	211.9	12.9	123.9	104.8	26.2	13.9	493.5
1979	256.6	14.5	143.7	122.2	28.6	13.1	578.4
1980	304.6	16.2	165.2	140.2	30.6	12.3	669.0
1985	594.4	27.1	288.7	235.3	36.6	9.1	1191.0
1990	979.4	39.7	444.6	328.4	42.2	6.6	1840.7
1995	1512.8	58.2	846.7	402.7	47.5	4.8	2872.5
2000	2195.9	88.1	1299.6	528.7	50.3	3.3	4165.9

(1) Le montant pour chaque type de prestations ainsi que pour les prestations totales a été arrondi séparément de sorte que l'addition des différentes prestations ne reproduit pas toujours exactement le montant des prestations totales.

TABLEAU 13B

MONTANTS DES DIFFÉRENTES PRESTATIONS(1)

(en millions)

COÛT BAS

Année	Rentes de retraite	Prestations de décès	Rentes de veuve	Rentes d'invalidité	Rentes d'orphelin et d'enfant de cotisant invalide	Remboursement à l'aide sociale	Prestations totales
1974	$72.7	$7.3	$57.6	$33.8	$13.8	$17.4	$202.6
1975	98.6	8.7	72.2	44.8	16.8	16.3	257.4
1976	130.2	10.2	88.2	56.7	19.7	15.2	320.2
1977	166.4	11.7	105.5	69.5	22.5	14.2	389.8
1978	206.3	13.3	124.2	83.0	25.0	13.3	465.1
1979	249.7	15.0	144.1	97.1	27.4	12.4	545.7
1980	296.4	16.9	165.4	111.8	29.4	11.6	631.5
1985	579.9	28.8	287.8	189.1	36.4	8.1	1130.1
1990	964.7	42.3	441.5	267.8	44.0	5.6	1765.9
1995	1533.5	63.2	843.5	335.3	51.0	3.8	2830.3
2000	2285.6	100.3	1297.4	452.2	55.0	2.4	4192.9

(1) Voir note au tableau 13A.

TABLEAU 13c

MONTANTS DES DIFFÉRENTES PRESTATIONS[1]

(en millions)

COÛT ÉLEVÉ

Année	Rentes de retraite	Prestations de décès	Rentes de veuve	Rentes d'invalidité	Rentes d'orphelin et d'enfant de cotisant invalide	Remboursement à l'aide sociale	Prestations totales
1974	$76.6	$7.0	$57.2	$52.9	$15.6	$17.8	$227.1
1975	103.6	8.4	71.7	69.5	18.8	16.9	288.9
1976	136.7	9.7	87.7	87.4	21.9	16.1	359.5
1977	175.0	11.1	105.0	106.5	24.8	15.3	437.7
1978	217.4	12.5	123.5	126.5	27.4	14.5	521.8
1979	263.4	13.9	143.2	147.2	29.7	13.7	611.1
1980	312.8	15.5	165.0	168.5	31.7	13.0	706.5
1985	608.9	25.3	289.6	281.4	36.7	10.0	1251.9
1990	994.1	37.0	447.6	388.9	40.4	7.5	1915.5
1995	1492.1	53.1	849.8	470.0	44.0	5.7	2914.7
2000	2106.2	75.9	1301.8	605.1	45.6	4.2	4138.8

(1) Voir note au tableau 13A.

TABLEAU 14A

RÉSERVE

(en millions)

COÛT INTERMÉDIAIRE

Année	Contributions	Prestations totales	Frais d'administration	Revenus de placements	Réserve
1974	$398.2	$214.9	$13.9	$177.0	$2730.4
1975	446.7	273.2	15.6	201.6	3089.8
1976	480.5	339.9	16.8	225.8	3439.3
1977	517.5	413.8	18.1	248.9	3773.8
1978	569.9	493.5	19.9	270.0	4100.2
1979	615.0	578.4	21.5	290.7	4405.9
1980	669.9	669.0	23.4	308.6	4691.9
1985	949.7	1191.0	33.2	349.5	5557.7
1990	1281.5	1840.7	44.9	254.3	4702.2
1995	1712.8	2872.5	59.9	97.1	791.9
2000	2327.0	4165.9	81.4	-	Nulle en 1996

TABLEAU 14B

RÉSERVE

(en millions)

COÛT BAS

Année	Contributions	Prestations totales	Frais d'administration	Revenus de placements	Réserve
1974	$420.2	$202.6	$14.7	$187.6	$2843.4
1975	473.1	257.4	16.6	217.1	3259.6
1976	512.9	320.2	18.0	247.1	3681.4
1977	554.6	389.8	19.4	277.1	4103.9
1978	616.3	465.1	21.6	305.6	4539.1
1979	671.2	545.7	23.5	336.4	4977.5
1980	730.8	631.5	25.6	364.3	5415.5
1985	1069.4	1130.1	37.4	483.7	7489.8
1990	1475.3	1765.9	51.6	458.1	8666.8
1995	2035.8	2830.3	71.3	421.4	7702.1
2000	2851.9	4192.9	99.8	199.1	3163.3

Nulle en 2003

TABLEAU 14c

RÉSERVE

(en millions)

COÛT ÉLEVÉ

Année	Contributions	Prestations totales	Frais d'administration	Revenus de placements	Réserve
1974	$376.1	$227.1	$13.2	$166.3	$2617.3
1975	420.3	288.9	14.7	186.0	2920.0
1976	448.0	359.5	15.7	204.4	3197.2
1977	480.3	437.7	16.8	220.6	3443.6
1978	523.4	521.8	18.3	234.4	3661.3
1979	558.8	611.1	19.6	244.9	3834.3
1980	608.9	706.5	21.3	252.8	3968.2
1985	829.9	1251.9	29.0	215.3	3625.6
1990	1087.7	1915.5	38.1	50.4	737.6
1995	1389.8	2914.7	48.6	-	Nulle en 1991
2000	1802.1	4138.8	63.1	-	

TABLEAU 15A

MONTANTS ADDITIONNELS DE CONTRIBUTIONS ET DE PRESTATIONS PAR RAPPORT A L'ANALYSE ACTUARIELLE SPECIALE DE JUIN 1972

(en millions)

COÛT INTERMÉDIAIRE

Année	Contributions	Prestations totales	Frais d'administration	Montant des entrées (ou sorties) nettes de fonds
1974	$22.1	$9.4	$0.7	$12.0
1975	41.2	14.4	1.5	25.3
1976	42.4	22.6	1.4	18.4
1977	40.4	33.5	1.4	5.5
1978	50.0	45.9	1.7	2.9
1979	50.5	58.8	1.8	(10.1)
1980	58.3	72.9	2.0	(16.6)
1985	77.7	150.4	2.7	(75.4)
1990	114.1	245.5	4.1	(135.5)
1995	151.7	389.1	5.3	(242.7)
2000	200.7	567.7	7.0	(374.0)

TABLEAU 15B

MONTANTS ADDITIONNELS DE CONTRIBUTIONS ET DE PRESTATIONS PAR RAPPORT À L'ANALYSE ACTUARIELLE SPÉCIALE DE JUIN 1972

(en millions)

COÛT BAS

Année	Contributions	Prestations totales	Frais d'administration	Montant des entrées (ou sorties) nettes de fonds
1974	$24.3	$8.9	$0.8	$14.6
1975	44.4	13.0	1.6	29.8
1976	50.5	19.8	1.8	28.9
1977	47.2	28.8	1.6	16.8
1978	62.4	39.4	2.2	20.8
1979	58.9	50.4	2.1	6.4
1980	65.7	62.0	2.3	1.4
1985	98.2	128.7	3.4	(33.9)
1990	135.4	212.4	4.7	(81.7)
1995	193.7	343.1	6.8	(156.2)
2000	254.1	506.9	8.9	(261.7)

TABLEAU 15c

MONTANTS ADDITIONNELS DE CONTRIBUTIONS ET DE PRESTATIONS PAR RAPPORT À L'ANALYSE ACTUARIELLE SPÉCIALE DE JUIN 1972

(en millions)

COÛT ÉLEVÉ

Année	Contributions	Prestations totales	Frais d'administration	Montant des entrées (ou sorties) nettes de fonds
1974	$19.7	$9.7	$0.7	$9.3
1975	37.9	15.4	1.4	21.1
1976	34.1	25.1	1.2	7.8
1977	33.4	37.9	1.2	(5.7)
1978	37.4	52.1	1.3	(16.0)
1979	42.1	66.8	1.5	(26.2)
1980	50.8	83.5	1.8	(34.5)
1985	57.0	171.7	1.9	(230.6)
1990	92.8	278.5	3.3	(189.0)
1995	109.6	434.9	3.8	(329.1)
2000	147.2	628.2	5.2	(486.2)

CHAPITRE III

GÉNÉRALITÉS

Dans ce chapitre, nous tenterons d'analyser plus à fond la portée des résultats obtenus et nous les comparerons à ceux de l'analyse actuarielle spéciale de juin 1972 et à ceux de l'analyse quinquennale de 1970. La première partie de ce chapitre sera consacrée à la réserve et à son évolution tandis que la seconde partie présentera ce que nous avons appelé le "schème de référence" dans les deux analyses précédentes.

A) ÉVOLUTION DE LA RÉSERVE

D'une façon générale, l'évolution de la réserve ressemble à celle qui avait été prévue dans les deux analyses actuarielles précédentes; il reste toutefois que les dates qui marquent les périodes caractéristiques de cette évolution sont généralement plus rapprochées du moment présent que dans les deux analyses précitées.

Trois périodes caractéristiques d'évolution de la réserve ont été définies dans l'analyse quinquennale de 1970 et reprises dans l'analyse actuarielle spéciale de juin 1972: ce sont la phase de croissance, la phase appelée "plateau" et la phase de décroissance. La présente analyse utilisera les mêmes concepts afin de faciliter les comparaisons.

Le Tableau 16 qui suit présente les années qui marquent le début, ou la fin selon le cas, des phases d'évolution de la réserve selon la présente analyse et selon les deux analyses déjà publiées.

TABLEAU 16

ANNÉES CARACTÉRISTIQUES DE L'ÉVOLUTION DE LA RÉSERVE

	Début du plateau	Sommet	Fin du plateau	Réserve nulle
PRÉSENTE ANALYSE				
Coût bas	1984	1991	1997	2003
Coût élevé	1979	1982	1985	1991
Coût intermédiaire	1981	1986	1991	1996
ANALYSE SPÉCIALE DE JUIN 1972				
Coût intermédiaire	1981	1987	1992	1998
ANALYSE QUINQUENNALE DE 1970				
Coût intermédiaire	1986	1994	2000	2007

Par définition, la phase de croissance de la réserve s'étend jusqu'à l'année précédant celle où les prestations totales du Régime excèdent pour la première fois les contributions. Le point terminal de la phase de croissance est appelé "point de début du plateau". Les données du Tableau 16 permettent de constater que pour chaque coût, l'année marquant la fin de la phase de croissance est la même dans la présente analyse que dans l'analyse spéciale de juin 1972. Cette constatation revêt une signification particulière puisqu'elle permet de conclure que les amendements ne modifient pas de façon importante l'accumulation de la réserve durant cette période; en d'autres termes, les entrées additionnelles de fonds durant cette période compensent globalement les sorties additionnelles de fonds résultant des amendements proposés, de sorte qu'à la fin de la période de croissance, le niveau de la réserve selon la présente analyse est à peu près le même que dans l'analyse actuarielle spéciale de juin 1972, soit $4.9 milliards selon le coût intermédiaire.

L'année au cours de laquelle les prestations totales dépassent pour la première fois les contributions marque le début de la phase appelée "plateau". Durant cette phase, la réserve croît de plus en plus lentement, atteint un sommet et décroît à un rythme de plus en plus rapide. Cette phase se termine au moment où le niveau de la réserve est le même que celui qu'elle avait atteint au point de début du plateau.

C'est durant cette phase qu'on remarque l'impact financier des amendements proposés. En effet, selon la présente analyse, la période qui s'écoule entre l'année de début du "plateau" et l'année où la réserve atteint son sommet est plus

courte d'une année par rapport à l'analyse actuarielle spéciale de juin 1972, ce qui représente une réduction de 20% de cette période. En outre, le niveau de la réserve à son sommet, selon les estimations de coût intermédiaire de la présente analyse, est de $300 millions inférieur à celui qui avait été prévu dans l'analyse actuarielle spéciale de juin 1972. Cette différence s'explique par les prestations plus élevées et par la "perte" cumulative d'intérêt sur des déboursés effectués plus tôt.

À cette période succède une phase de décroissance rapide; pour des raisons pratiques, nous supposons que cette phase se termine dans l'année où la réserve devient nulle bien qu'en fait cette décroissance soit mathématiquement indéfinie. Selon le coût intermédiaire, la réserve devient nulle en 5 ans dans la présente analyse alors que la décroissance durait 6 ans selon l'analyse actuarielle spéciale de juin 1972 et 7 ans selon l'analyse quinquennale de 1970.

Le Tableau 16, qui permet de calculer la durée de toutes les phases d'évolution de la réserve, indique que la réserve deviendra nulle 2 ans plus tôt que ne l'avait prévu l'analyse actuarielle spéciale de juin 1972, qu'on se place dans une perspective de coût bas, de coût élevé ou par conséquent de coût intermédiaire. On peut donc considérer que c'est là une des mesures de l'impact financier des amendements proposés.

La durée réduite des deux dernières phases d'évolution selon la présente analyse par rapport à l'analyse spéciale de juin 1972 est attribuable à deux facteurs; en effet, non seulement les sorties additionnelles de fonds qui sont causées par les amendements proposés sont-elles plus importantes que les con-

tributions additionnelles, mais encore faut-il tenir compte de la perte de gains d'intérêt cumulatifs due à une liquidation plus hâtive et plus rapide des placements de la réserve afin d'effectuer le paiement des prestations.

Deux graphiques illustrent les commentaires qui précèdent. Le Graphique I montre les courbes de la réserve selon le coût bas et selon le coût élevé; puisque ces courbes reflètent l'effet d'hypothèses favorables (coût bas) et défavorables (coût élevé) on peut espérer que la réserve réelle suivra la tendance établie par ces courbes.

Le Graphique II compare pour le coût intermédiaire la réserve selon la présente analyse et selon les deux analyses précédentes. On y notera particulièrement que les courbes de la présente analyse et de l'analyse spéciale de juin 1972 se confondent durant leur période de croissance, puis s'écartent rapidement durant la période du "plateau" pour ensuite rester relativement parallèles durant la phase de décroissance.

Il n'est pas surprenant que l'impact financier des amendements proposés ne se fasse sentir qu'à compter de l'année de début du "plateau". En effet, l'un des amendements principaux augmente le *maximum des gains admissibles* de 25% entre 1973 et 1975; or, cette augmentation se traduit immédiatement par une hausse des contributions au Régime tandis qu'il faut un certain nombre d'années avant que l'accroissement des rentes attribuable à cette hausse du *maximum des gains admissibles* ne se manifeste entièrement. Dès que l'impact de cette hausse s'est entièrement

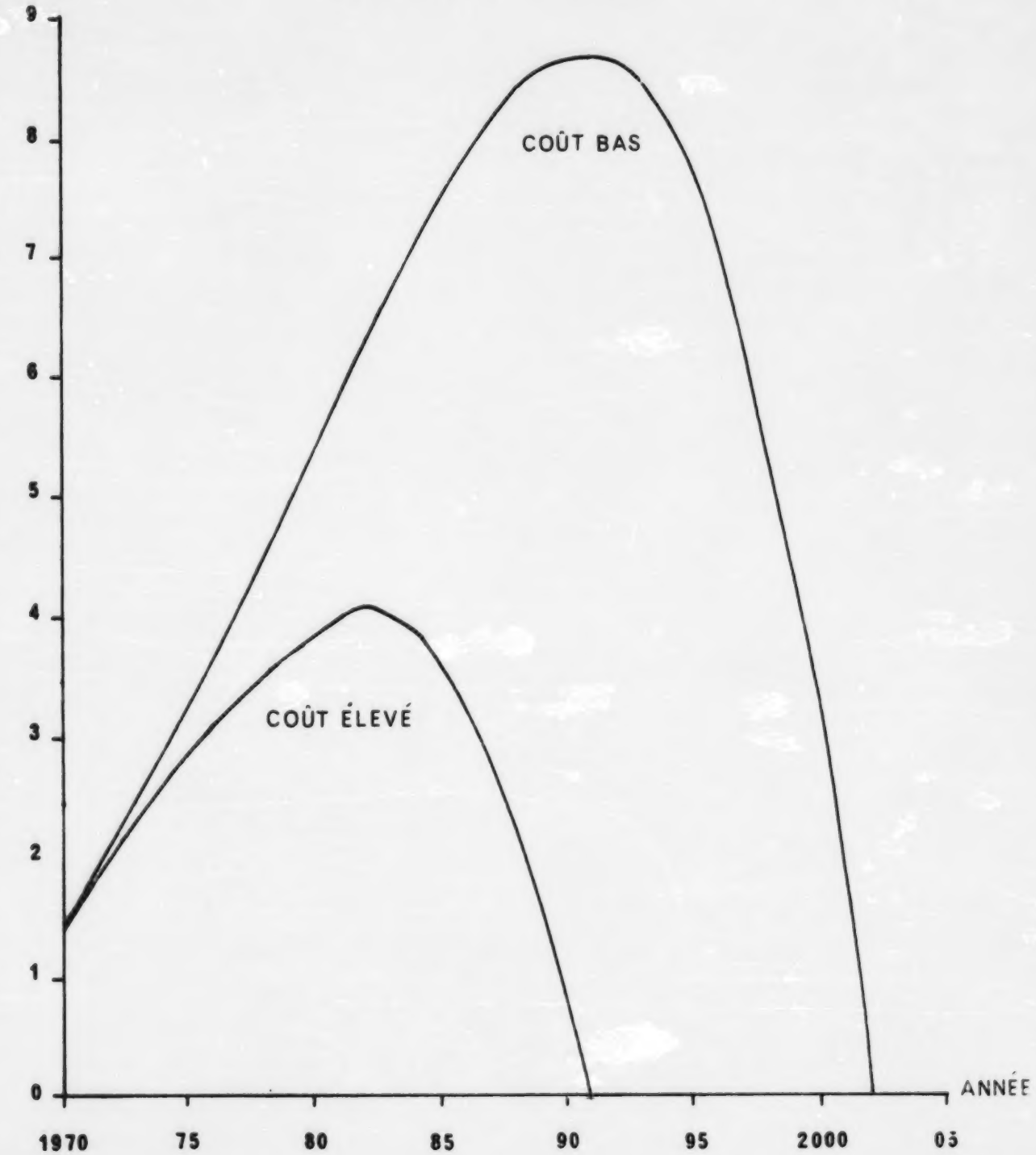
manifesté, il est normal que se rétablisse un certain parallélisme entre les présentes projections et celles de l'analyse actuarielle spéciale de juin 1972.

À titre de complément d'information, le Tableau 17 présente certains rapports en pourcentage des prestations aux contributions ou à la réserve selon la présente analyse et selon les deux analyses actuarielles déjà publiées.

GRAPHIQUE I

RÉSERVE DU RÉGIME DE RENTES DU QUÉBEC

SELON LA PRÉSENTE ANALYSE



GRAPHIQUE II

RÉSERVE DU RÉGIME DE RENTES DU QUÉBEC SELON

I: L'ANALYSE QUINQUENNALE DE 1970

II: L'ANALYSE ACTUARIELLE SPÉCIALE DE JUIN 1972

III: LA PRÉSENTE ANALYSE

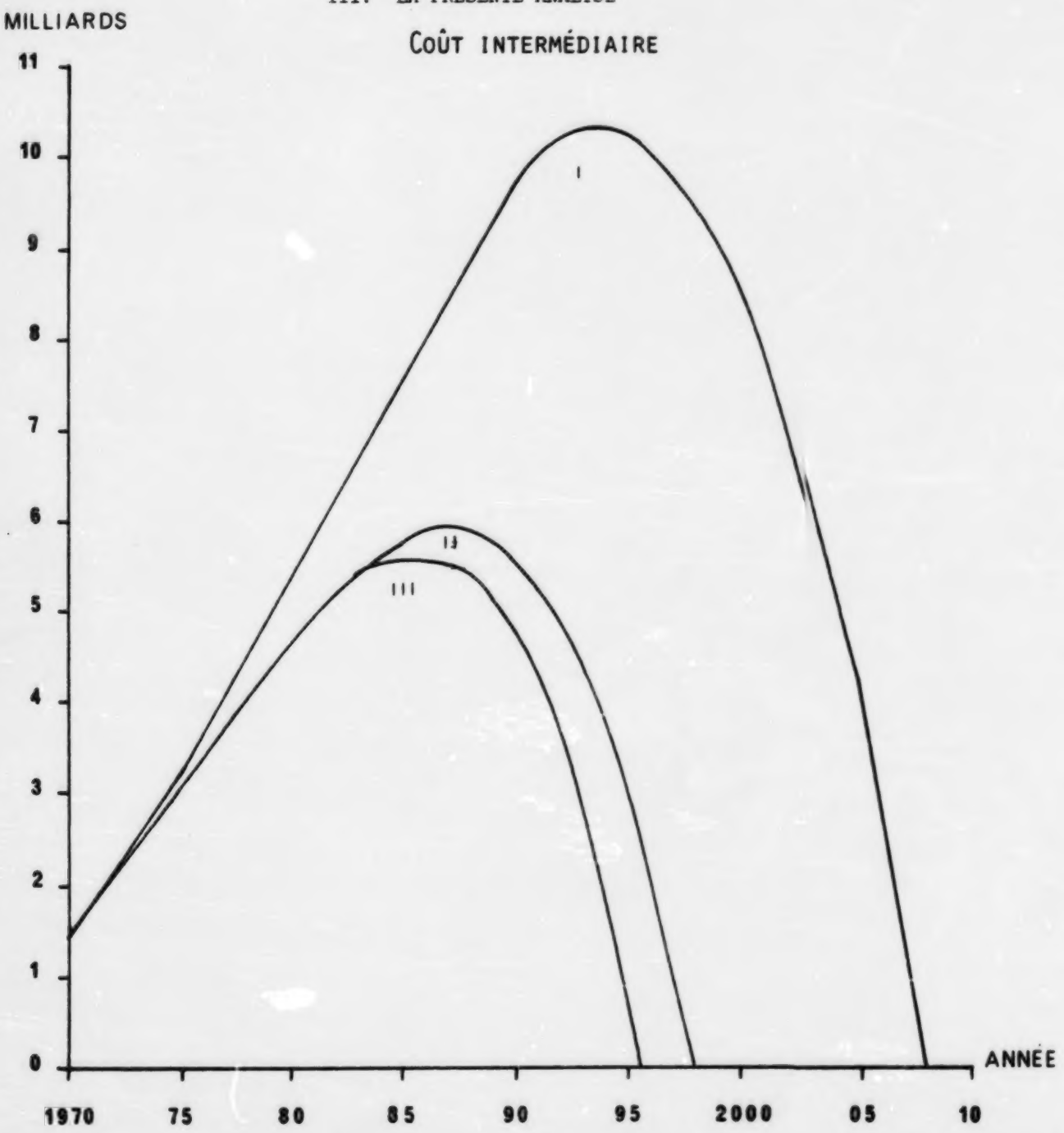


TABLEAU 17

a) Présente analyse

Rapport en pourcentage:	Coût bas	Coût élevé
a) des prestations aux contributions à la fin du plateau;	141.5%	143.3%
b) des prestations à la réserve		
- au début du plateau;	13.7%	14.0%
- à la fin du plateau.	40.0%	29.1%

b) Analyse actuarielle spéciale de juin 1972

Rapport en pourcentage:	Coût bas	Coût élevé
a) des prestations aux contributions à la fin du plateau;	140.5%	146.3%
b) des prestations à la réserve		
- au début du plateau;	13.1%	14.2%
- à la fin du plateau.	43.7%	30.1%

c) Analyse quinquennale de 1970

Rapport en pourcentage:	Coût bas	Coût élevé
a) des prestations aux contributions à la fin du plateau;	129.7%	153.5%
b) des prestations à la réserve		
- au début du plateau;	10.0%	11.3%
- à la fin du plateau.	45.7%	30.3%

B) SCHÈME DE RÉFÉRENCE

1) Évolution des prestations par rapport aux contributions

Des commentaires sur l'évolution de la réserve seraient incomplets sans une brève étude de l'évolution des prestations et des contributions. Le rapport du montant des prestations à celui des contributions pour différentes périodes futures constitue en effet une indication de l'évolution du Régime et fournit des indices valables quant au niveau ultime des déboursés par rapport aux entrées de fonds. Par "niveau ultime", on entend un niveau qui sera atteint à très long terme au moment où le Régime aura atteint sa maturité démographique.

Le tableau qui suit présente, pour le coût intermédiaire, les rapports en pourcentage entre les déboursés par type de prestations et les contributions. Des variations démographiques expliquent les fluctuations des pourcentages après que le "niveau ultime" a été atteint. Des tableaux identiques sont présentés en annexe pour le coût bas et pour le coût élevé.

TABLEAU 18

POURCENTAGES DES PRESTATIONS AUX CONTRIBUTIONS

COÛT INTERMÉDIAIRE

Année	Rentes de retraite	Prestations de décès	Rentes de veuve	Rentes d'invalidité	Rentes d'orphelin et d'enfant de cotisant invalide	Remboursement à l'aide sociale	Prestations totales
	%	%	%	%	%	%	%
1974	18.8	1.8	14.4	10.9	3.7	4.4	54.0
1975	22.6	1.9	16.1	12.8	4.0	3.7	61.2
1980	45.5	2.4	24.7	20.9	4.6	1.8	99.9
1985	62.6	2.9	30.4	24.8	3.9	1.0	125.4
1990	76.4	3.1	34.7	25.6	3.3	0.5	143.6
1995	88.3	3.4	49.4	23.5	2.8	0.3	167.7
2000	94.4	3.8	55.8	22.7	2.1	0.1	179.0
2010	96.8	4.4	56.0	23.0	1.1	*	181.2
2020	119.9	5.1	53.6	22.1	0.7	0.0	201.3
2030	142.6	5.7	51.0	18.4	0.4	0.0	218.0
2040	124.4	5.8	46.8	17.5	0.2	0.0	194.6
2050	122.1	5.5	43.7	16.7	*	0.0	188.0

---

* Inférieur à 0.05%.

Dans le Tableau 19, on retrouve pour le coût bas, le coût intermédiaire et le coût élevé, les pourcentages des prestations totales aux contributions pour certaines années. Dans le but de faciliter les comparaisons, on présente également les pourcentages équivalents établis dans l'analyse actuarielle spéciale de juin 1972.

TABLEAU 19

POURCENTAGES DES PRESTATIONS TOTALES AUX CONTRIBUTIONS

Année	Coût bas		Coût intermédiaire		Coût élevé	
	Présente analyse	Analyse spéciale de juin 1972	Présente analyse	Analyse spéciale de juin 1972	Présente analyse	Analyse spéciale de juin 1972
	%	%	%	%	%	%
1975	54.4	57.0	61.2	63.8	68.7	71.5
1980	86.4	85.6	99.9	97.5	116.0	111.6
1985	105.7	103.1	125.4	119.3	150.8	139.8
1990	119.7	116.0	143.6	136.6	176.1	164.5
1995	139.0	135.0	167.7	159.1	209.7	193.7
2000	147.0	141.9	179.0	169.2	229.7	212.1
2010	146.0	141.2	181.2	171.4	246.9	227.1
2020	163.5	158.7	201.3	191.6	284.2	262.6
2030	177.6	171.9	218.0	207.6	325.5	301.3
2040	158.3	153.4	194.6	185.5	310.4	286.8
2050	158.0	153.1	188.0	179.6	302.9	279.8

Il est possible de transposer les pourcentages présentés au Tableau 19 en taux de contribution si l'on note qu'un pourcentage égal à 100% correspond à toutes les contributions de l'année visée et par conséquent au taux actuel de contribution de 3.6%. Ainsi, un pourcentage égal à 200% pour une année correspondrait à un taux de contribution de 7.2% si les contributions devaient égaler les prestations totales pour cette année.

Les pourcentages présentés dans les Tableaux 18 et 19 ne sauraient cependant représenter le taux de contribution nécessaire afin que les entrées de fonds, sous forme de contributions et de revenus de placements, soient suffisantes pour faire face à long terme aux sorties de fonds sous forme de prestations et de dépenses administratives. En effet, ils ne tiennent pas compte de l'accumulation d'une réserve et des gains d'intérêt sur celle-ci; ils ne tiennent pas compte non plus du fait que le "niveau ultime" est atteint à des périodes différentes pour chaque type de prestations. Par conséquent, ces pourcentages devraient être considérés uniquement comme des indicateurs pour l'année qu'ils représentent.

Finalement, puisque le but de la présente analyse est d'indiquer dans quelle mesure les amendements proposés modifient les résultats de la dernière analyse, le Tableau 20 présente des pourcentages d'augmentation des montants de contributions et de prestations par rapport à ceux de l'analyse actuarielle spéciale de juin 1972, selon le coût intermédiaire.

On remarque que les prestations totales augmentent d'environ 16% tandis que les contributions croissent de 10% selon le coût intermédiaire; le profil de la réserve établi par l'analyse actuarielle spéciale de juin 1972 n'en est pas fondamentalement changé, mais le fait que les prestations augmentent plus que les contributions mérite d'être noté car il reflète l'impact financier des amendements proposés.

TABLEAU 20

POURCENTAGES D'AUGMENTATION EN PROPORTION DE L'ANALYSE ACTUARIELLE SPÉCIALE DE JUIN 1972

COÛT INTERMÉDIAIRE

Année	Contributions	Rentes de retraite	Rentes de veuve	Rentes d'invalidité	Prestations totales
	%	%	%	%	%
1974	5.9	6.4	4.6	3.8	4.6
1975	10.2	7.0	5.4	4.8	5.6
1980	9.5	15.4	10.1	10.7	12.2
1985	8.9	17.5	12.0	12.1	14.4
1990	9.8	17.8	13.7	12.7	15.4
1995	9.7	16.6	16.1	12.8	15.7
2000	9.4	15.8	17.5	13.0	15.8

2) Mesure du coût à long terme du Régime

Les tableaux qui ont été présentés jusqu'à présent dans ce chapitre montraient l'évolution des contributions, des prestations et de la réserve du Régime. Dans la présente section, nous présentons la "mesure du coût à long terme du Régime". Cette mesure se compare à celle qui a été établie dans l'analyse quinquennale de 1970 et reprise dans l'analyse actuarielle spéciale de juin 1972.

Cette mesure ne présente pas des pourcentages pour différentes années futures mais se limite à actualiser contributions et prestations à un moment donné et permet de déterminer le coût futur d'un type de prestations à cette date. On établit la mesure pour un type de prestations en déterminant pour une période donnée un pourcentage uniforme des contributions annuelles qui, accumulées avec intérêt, serait suffisant pour faire face à tous les déboursés occasionnés par ce type de prestations durant la même période. On obtient alors un "coût uniformisé en pourcentage des contributions" selon le taux de contribution actuel.

La méthode utilisée pour calculer ces coûts uniformisés consiste à escompter les entrées et sorties de fonds d'une période donnée au moyen d'un facteur d'intérêt égal au taux de rendement prévu pour effectuer l'accumulation suffisante de la réserve du Régime; des coûts uniformisés ont été calculés pour trois périodes, à savoir 1974-2000, 1974-2025 et 1974-2045.

Le Tableau 21 présente, pour le coût intermédiaire, les coûts uniformisés ainsi obtenus et des tableaux similaires sont présentés en annexe pour le coût bas et pour le coût élevé.

TABLEAU 21

COÛT UNIFORMISÉ EN POURCENTAGE DES CONTRIBUTIONS

(selon le taux actuel de contribution)

COÛT INTERMÉDIAIRE

	1974-2000	1974-2020	1974-2045
	%	%	%
Rente de retraite	69.19	88.35	111.78
Prestation de décès	3.05	3.85	4.75
Rente de veuve	37.00	48.10	51.17
Rente d'invalidité	23.50	24.29	23.13
Rente d'orphelin et rente d'enfant de cotisant invalide	3.64	2.51	1.67
Remboursement à l'aide sociale	1.20	0.64	0.38
TOTAL *	127.10	161.24	188.73

---

* Le total présenté dans le tableau est plus petit que la somme des pourcentages pour chaque type de prestations parce qu'on tient compte des revenus de placements sur la réserve au 31 décembre 1970.

Parce qu'on a tenu compte des revenus de placements et de la réserve au 31 décembre 1970 pour calculer les coûts uniformisés totaux, on constate que ceux-ci sont inférieurs aux pourcentages ultimes présentés dans les tableaux de la section précédente. Pour un type de prestations donné, le coût uniformisé sera d'autant plus bas qu'il faudra plus de temps à ce type de prestations pour atteindre son "niveau ultime". Ceci s'explique par le fait que, les déboursés les plus importants ayant une échéance plus lointaine, la période d'accumulation de l'intérêt et le montant de celui-ci seront plus grands.

Cependant, plus s'allonge la période sur laquelle est calculé le coût uniformisé, plus le coût est élevé dans la mesure où le rapport des prestations aux contributions continue à croître dans le temps. Si on calculait les coûts uniformisés en pourcentage des contributions à partir de 1980 ou 1985 jusqu'à l'an 2000, 2020 ou 2045, on obtiendrait des pourcentages plus élevés puisqu'on négligerait ainsi les prestations les plus basses des premières années.

Quoique cette mesure n'implique pas nécessairement des décisions quant au financement du Régime, elle peut tout de même constituer l'un des critères sur lesquels le législateur pourrait appuyer ses décisions en cette matière. Il est bien évident toutefois que de telles décisions nécessiteraient des études plus approfondies afin de déterminer d'autres critères de décision.

Des coûts uniformisés pour les périodes 1974-2000, 1974-2025 et 1974-2045 ont aussi été calculés en supposant que le Régime actuel ne serait pas amendé. On a ainsi réalisé que les amendements proposés augmentaient ces coûts uniformisés de 3.5% selon le coût bas à 8.5% selon le coût élevé et on peut considérer que c'est là une autre mesure du coût des amendements proposés.

CONCLUSION GÉNÉRALE

La présente analyse visait à évaluer les répercussions financières d'amendements que le législateur veut apporter en 1973 au Régime de rentes du Québec. Les commentaires, tableaux et graphiques du Chapitre II et du Chapitre III présentent les résultats sous plusieurs points de vue, permettant ainsi de se former une image assez complète et exacte de l'impact des amendements proposés.

On peut tirer de ces chapitres quelques faits saillants qui ne seront cependant que des approximations d'une réalité complexe.

Le Tableau 20, qui présente des pourcentages d'augmentation par rapport à l'analyse actuarielle spéciale de juin 1972, indique que les amendements proposés font augmenter les contributions d'environ 10% et les prestations de 16%.

Cependant, comme l'augmentation des contributions se manifeste plus rapidement que celle des prestations, la durée de la phase de croissance est aussi longue dans la présente analyse que dans l'analyse spéciale de juin 1972. Selon le coût intermédiaire, cette période se termine en 1981 comme l'indique le Tableau 16. Le niveau de la réserve à son sommet est par contre de $300 millions inférieur à celui qui avait été prévu selon l'analyse actuarielle de juin 1972.

L'augmentation des prestations, plus importante relativement que celle des contributions, a pour effet de réduire d'une année la durée des phases de "plateau" et de décroissance, de sorte

que la réserve serait nulle en 1996 soit 2 ans plus tôt que ne l'avait prévu l'analyse actuarielle spéciale de juin 1972, comme l'indique le Graphique II.

Une analyse de l'augmentation de 16% des prestations totales permet de conclure que l'augmentation du *maximum des gains admissibles* compte pour environ 12% tandis que l'"ajustement spécial" et l'indexation non plafonnée des rentes absorbent les 4% qui restent.

Évidemment, cette augmentation des prestations n'est pas uniforme dans le temps. C'est pourquoi le Tableau 21 présente des coûts uniformisés en pourcentage des contributions. L'augmentation de ces coûts uniformisés par rapport à ceux de l'analyse actuarielle spéciale de juin 1972 varie de 3.5% à 8.5% selon qu'on se situe dans une perspective de coût bas ou de coût élevé. C'est là une mesure du coût additionnel du Régime attribuable aux amendements proposés. Une comparaison des pourcentages des prestations aux contributions (Tableau 19) selon la présente analyse et selon l'analyse spéciale de juin 1972 indique également des pourcentages plus élevés de 3.5% à 8.5%.

En général, on peut dire que même si les amendements proposés augmentent davantage les prestations que les contributions, la situation financière du Régime n'en est pas fondamentalement changée. Il reste toutefois que le besoin d'envisager de nouveaux modes de financement du Régime se fera sentir beaucoup plus tôt que ne le prévoyait l'analyse quinquennale de 1970. En effet, non seulement la période durant laquelle la réserve est positive est-elle raccourcie de plus de 10 ans mais le niveau de la réserve à son sommet est inférieur de plusieurs milliards de dollars. Cette conclusion a cependant moins d'importance sur le plan de la politique sociale que sur le plan financier.

ANNEXES

ANNEXE

SUPPLÉMENT AU TABLEAU 18

POURCENTAGES DES PRESTATIONS AUX CONTRIBUTIONS

COÛT BAS

Année	Rentes de retraite	Prestations de décès	Rentes de veuve	Rentes d'invalidité	Rentes d'orphelin et d'enfant de cotisant invalide	Remboursement à l'aide sociale	Prestations totales
	%	%	%	%	%	%	%
1974	17.3	1.7	13.7	8.0	3.3	4.1	48.2
1975	20.8	1.8	15.3	9.5	3.6	3.4	54.4
1980	40.6	2.3	22.6	15.3	4.0	1.6	86.4
1985	54.2	2.7	26.9	17.7	3.4	0.8	105.7
1990	65.4	2.9	29.9	18.1	3.0	0.4	119.7
1995	75.3	3.1	41.4	16.5	2.5	0.1	139.0
2000	80.1	3.5	45.5	15.9	1.9	0.0	147.0
2010	81.1	4.1	43.9	16.0	1.0	*	146.0
2020	100.9	4.7	41.9	15.5	0.6	0.0	163.5
2030	118.3	5.2	40.4	13.2	0.4	0.0	177.6
2040	102.1	5.2	37.6	13.2	0.2	0.0	158.3
2050	103.9	5.0	36.0	13.0	*	0.0	158.0

---

* Inférieur à 0.05%.

ANNEXE

SUPPLÉMENT AU TABLEAU 18

POURCENTAGES DES PRESTATIONS AUX CONTRIBUTIONS

COÛT ÉLEVÉ

Année	Rentes de retraite	Prestations de décès	Rentes de veuve	Rentes d'invalidité	Rentes d'orphelin et d'enfant de cotisant invalide	Remboursement à l'aide sociale	Prestations totales
	%	%	%	%	%	%	%
1974	20.4	1.9	15.2	14.1	4.1	4.7	60.4
1975	24.6	2.0	17.1	16.5	4.5	4.0	68.7
1980	51.4	2.3	27.1	27.7	5.2	2.1	116.0
1985	73.4	3.0	34.9	33.9	4.4	1.2	150.8
1990	91.4	3.4	41.1	35.7	3.7	0.7	176.1
1995	107.4	3.8	61.1	33.8	3.2	0.4	209.7
2000	116.9	4.2	72.2	33.6	2.5	0.2	229.7
2010	125.8	5.0	78.5	36.1	1.4	*	246.9
2020	161.6	5.6	79.0	36.7	0.9	0.0	284.2
2030	206.9	7.0	78.9	32.0	0.6	0.0	325.5
2040	195.3	7.6	76.0	31.1	0.4	0.0	310.4
2050	191.5	7.5	73.1	30.6	0.3	0.0	302.9

* Inférieur à 0.05%.

ANNEXE

SUPPLÉMENT AU TABLEAU 21

COÛT UNIFORMISÉ EN POURCENTAGE DES CONTRIBUTIONS

(au taux actuel de contribution)

COÛT BAS

	1974-2000	1974-2020	1974-2045
	%	%	%
Rente de retraite	59.42	73.98	90.71
Prestation de décès	2.85	3.57	4.32
Rente de veuve	31.76	38.47	39.50
Rente d'invalidité	16.50	16.47	15.45
Rente d'orphelin et rente d'enfant de cotisant invalide	3.22	2.17	1.39
Remboursement à l'aide sociale	1.00	0.52	0.29
Total *	104.62	129.19	148.04

COÛT ÉLEVÉ

Rente de retraite	81.00	106.83	141.77
Prestation de décès	3.30	4.21	5.36
Rente de veuve	43.32	60.47	67.77
Rente d'invalidité	31.96	34.34	34.08
Rente d'orphelin et rente d'enfant de cotisant invalide	4.15	2.95	2.09
Remboursement à l'aide sociale	1.44	0.81	0.51
Total *	154.27	202.46	246.67

---

* Le total est plus petit que la somme des pourcentages pour chaque type de prestations parce qu'on tient compte des revenus de placements sur la réserve au 31 décembre 1970.

LISTE DES TABLEAUX

Numéro	Titre	Page
1	Non titré	4
2	Indices des rentes et des prix à la consommation	6
3	Pourcentage d'ajustement des rentes de retraite et de la partie variable des rentes de veuve, de veuf invalide et d'invalidité en paiement au 31 décembre 1973	8
4	Contributions	10
5	Hypothèses économiques	12
6	Pourcentages d'augmentation des rentes attribuable à l'"ajustement spécial" et à l'indexation non plafonnée	14
7	Montants des rentes de retraite	15
8	Pourcentage du montant total des rentes de retraite versé aux femmes	17
9	Montants des rentes de veuve	19
10	Prestations à taux uniforme en fonction du montant total des rentes de veuve	20
11	Montants des rentes d'invalidité	21
12	Prestations à taux uniforme en fonction du montant total des rentes d'invalidité	22
13A	Montants des différentes prestations - Coût intermédiaire	26
13B	Montants des différentes prestations - Coût bas	27
13C	Montants des différentes prestations - Coût élevé	28

Numéro	Titre	Page
14A	Réserve - Coût intermédiaire	29
14B	Réserve - Coût bas	30
14C	Réserve - Coût élevé	31
15A	Montants additionnels de contributions et de prestations par rapport à l'analyse actuarielle spéciale de juin 1972 - Coût intermédiaire	32
15B	Montants additionnels de contributions et de prestations par rapport à l'analyse actuarielle spéciale de juin 1972 - Coût bas	33
15C	Montants additionnels de contributions et de prestations par rapport à l'analyse actuarielle spéciale de juin 1972 - Coût élevé	34
16	Années caractéristiques de l'évolution de la réserve	36
17	Non titré	43
18	Pourcentages des prestations aux contributions	45
19	Pourcentages des prestations totales aux contributions	46
20	Pourcentages d'augmentation en proportion de l'analyse actuarielle spéciale de juin 1972	48
21	Coût uniformisé en pourcentage des contributions	50

TABLE DES MATIÈRES

	Page
INTRODUCTION GÉNÉRALE	1
CHAPITRE I	3
AMENDEMENTS AU RÉGIME	3
Généralités	3
A) Maximum des gains admissibles (article 37)	3
B) Indice des rentes (article 34)	4
C) Ajustement spécial des rentes en cours de paiement en décembre 1973 (article 130)	6
CHAPITRE II	9
PROJECTIONS ET RÉSULTATS	9
Généralités	9
A) Contributions	9
B) Prestations	9
1) Méthode utilisée pour effectuer l'"ajustement spécial" et l'indexation non plafonnée des rentes	11

	Page
2) Rente de retraite	15
3) Prestation de décès	18
4) Rente de veuve	18
5) Rente d'invalidité	20
6) Rente d'orphelin et rente d'enfant de cotisant invalide	22
7) Remboursement à l'aide sociale	23
C) Réserve	24
1) Réserve initiale	24
2) Résultats	24
CHAPITRE III	35
Généralités	35
A) Évolution de la réserve	35
B) Schème de référence	44
1) Évolution des prestations par rapport aux contributions	44

2) Mesure du coût à long terme du Régime 49

CONCLUSION GÉNÉRALE 52

ANNEXES 54

LISTE DES TABLEAUX 58